

29802

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 93 14 147.5
- (51) Hauptklasse H01Q 1/32
Nebenklasse(n) H01Q 1/12 H04B 7/26
Zusätzliche
Information // H04B 1/06,1/38
- (22) Anmeldetag 18.09.93
- (47) Eintragungstag 05.01.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 17.02.94
- (23) Priorität 07.09.93 55. Internationale Automobil-Ausstellung PKW,
6000 Frankfurt
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kompakt-Fahrzeugantenne
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Antenne Bad Blankenburg Mobile Antennentechnik
GmbH, 07422 Bad Blankenburg, DE

Beschreibung

Kompakt-Fahrzeugantenne

Bekannte Fahrzeugantennen für den Hörrundfunkempfang oder den Mobilfunkverkehr bestehen im wesentlichen aus zwei Baugruppen, dem Antennenfuß mit Befestigungsvorrichtung und Kabelkontaktierung und dem Antennenstab, im folgenden als Strahler bezeichnet. Die konstruktive Trennung durch eine lösbare Verbindung zwischen Fuß und Strahler war erforderlich bei relativ langen Strahlern, um im Bedarfsfall - Benutzung von Waschanlagen, Einfahrt in Garagen, Vermeidung von Diebstahl - den Strahler abnehmen zu können und ihn somit vor Zerstörung oder Verlust zu schützen. Zugleich wird das von den Benutzern solcher Antennen als erheblicher Nachteil im praktischen Gebrauch angesehen.

Magnethaftantennen werden überwiegend zusammen mit Mobiltelefonen eingesetzt, die nicht für den Festeinbau im Fahrzeug vorgesehen sind. Im Sinne einer hohen Flexibilität in der Anwendbarkeit sind Magnethaftantennen besonders hohen Beanspruchungen und Verschleiß ausgesetzt. Verbogene oder abgebrochene Strahler sind oft das Ergebnis des Einsatzes solcher Antennen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, kompakte Fahrzeugantennen für den Mobilfunk zu schaffen, die in der Ausführung als Anbauantenne diebstahl- und waschanlagensicher sind und in der Ausführung als Magnethaftantenne den im praktischen Gebrauch vorkommenden Beanspruchungen sicher standhalten, gut handhabbar und klein in den Abmessungen sind.

Die Erfindung erreicht ihr Ziel, indem abweichend vom technischen Stand, aus dem die lösbare Verbindung zwischen Antennenfuß und Strahler bekannt ist, ein Kunststoffgehäuse mit antennenseitiger Befestigungsvorrichtung, das HF-Anschlußkabel und der Strahler eine untereinander unlösbare Baugruppe bilden. Im äußeren Erscheinungsbild einer erfindungsgemäßen Fahrzeugantenne dominiert ein Kunststoffgehäuse, in dem sich der Strahler in voller Länge oder nur zu einem Teil befindet. Durch diese erfindungsgemäße Ausführung wird eine kompakte Bauform und die angestrebte Robustheit sowie für den Fall der Ausführung als Anbauantenne die Diebstahlsicherheit erreicht.

Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Fahrzeugantennen sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher erläutert.

Es zeigen

Figur 1 eine erfindungsgemäße Fahrzeugantenne in der Ausführung als Magnethaftantenne, bei der sich der Strahler vollständig in einem Kunststoffgehäuse befindet.

Figur 2 eine erfindungsgemäße Fahrzeugantenne in der Ausführung als Magnethaftantenne, bei der sich der Strahler zu einem Teil seiner Länge in einem Kunststoffgehäuse befindet.

Figur 3 eine erfindungsgemäße Fahrzeugantenne in der Ausführung als Anbauantenne, bei der der Strahler vom Innenleiter des HF-Anschlußkabels gebildet wird.

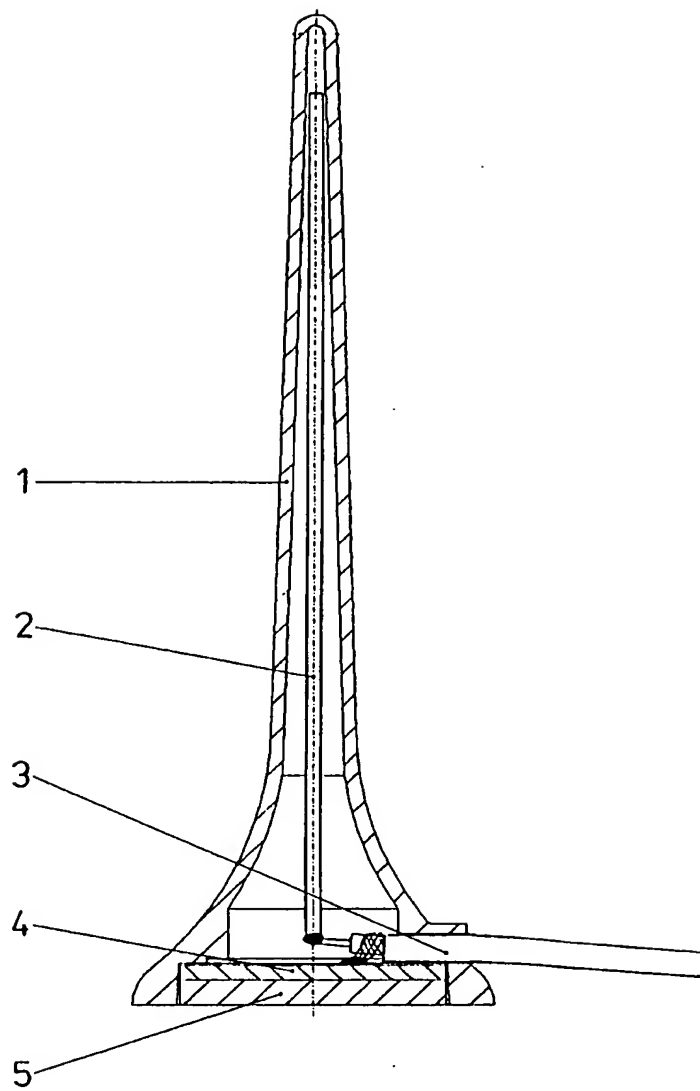
Den Aufbau einer Fahrzeugantenne nach der Erfindung, hier in der Ausführung als Magnethaftantenne, zeigt Figur 1. Der Strahler 2 befindet sich in seiner vollen Länge innerhalb eines Kunststoffgehäuses 1. Am unteren Ende des Kunststoffgehäuses 1 befindet sich die Befestigungsvorrichtung, hier in Form eines Haftmagneten 5 und einer die magnetische Haftkraft verstärkenden Eisenscheibe 4, die untereinander und mit dem Kunststoffgehäuse 1 unlösbar, beispielsweise durch Verklebung, verbunden sind. Seitlich ist ein HF-Anschlußkabel 3 durch das Kunststoffgehäuse 1 ins Innere geführt und dort der Außenleiter mit der Eisenscheibe 4 und der Innenleiter mit dem Strahler 2 kontaktiert, beispielsweise durch Verlötung.

Die erfindungsgemäße Antenne nach Figur 2 unterscheidet sich von der nach Figur 1 dadurch, daß sich der Strahler 2 zu einem Teil seiner Länge innerhalb des Kunststoffgehäuses 1 befindet.

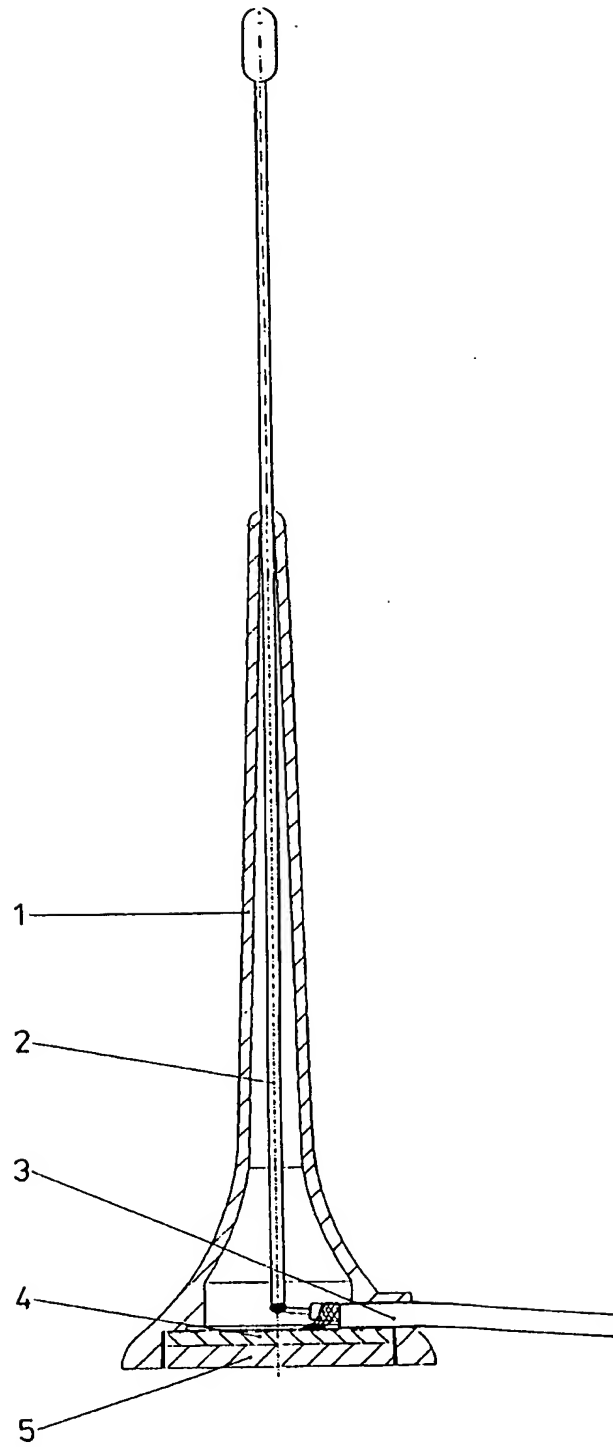
In Figur 3 ist eine erfindungsgemäße Fahrzeugantenne in der Ausführung als Anbauantenne, bei der das HF-Anschlußkabel in bekannter Weise unterhalb des Karosseriebleches zugeführt wird und die Befestigung der Fahrzeugantenne in einer Montagebohrung erfolgt, dargestellt. Das HF-Anschlußkabel 3 ist durch die antennenseitige Befestigungsvorrichtung 4 ins Innere des Kunststoffgehäuses 1 geführt und dort der Außenleiter mit der antennenseitigen Befestigungsvorrichtung 4 kontaktiert, beispielsweise durch Verlötung. Der Strahler 2 wird durch den Innenleiter des HF-Anschlußkabels gebildet.

Ansprüche

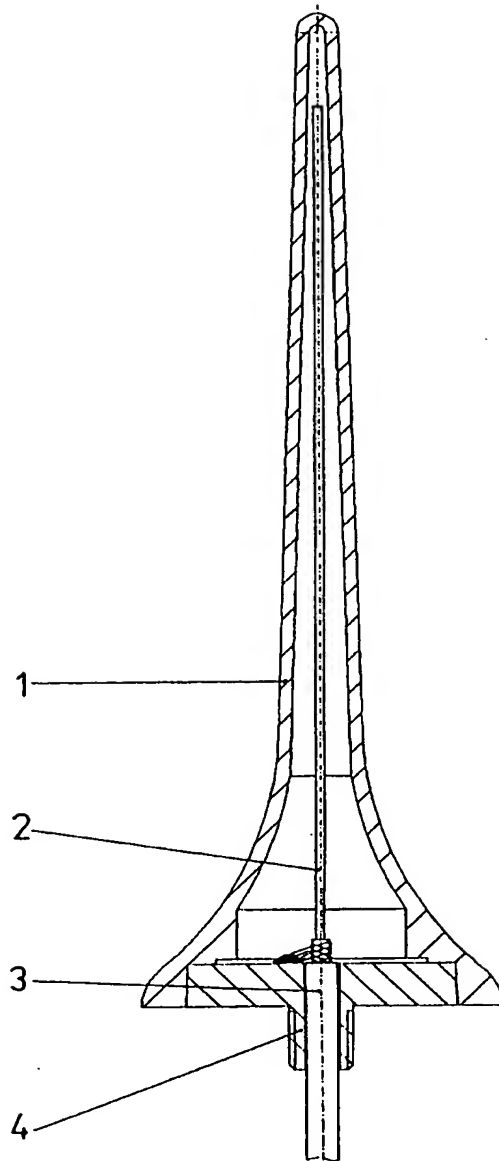
1. Fahrzeugantenne für den Mobilfunkverkehr, deren HF-Anschlußkabel für den Fall der Ausführung als Magnethaftantenne oberhalb des Karosseriebleches zugeführt wird oder für den Fall der Ausführung als Anbauantenne unterhalb des Karosseriebleches durch eine Montagebohrung zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrzeugantenne aus einem Kunststoffgehäuse besteht, das mit der antennen-seitigen Befestigungsvorrichtung, dem Antennenanschlußkabel und dem Strahler eine untereinander unlösbare Baugruppe bildet und der Strahler sich vollständig oder zu einem Teil seiner Länge innerhalb des Kunststoffgehäuses befindet.
2. Fahrzeugantennen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kunststoffgehäuse im rechtwinkligen Querschnitt zu seiner Längsachse eine kreisrunde oder eine vom kreisrunden Querschnitt abweichende Form aufweist.
3. Fahrzeugantenne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Strahler vom Innenleiter des HF-Anschlußkabels gebildet wird.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Inventor Information::

Inventor One Given Name:: Michael

Family Name:: WIEDMANN

Postal Address Line One:: Uracher Strasse 24

City:: Hülben

Country:: Germany

Citizenship country:: Germany

Inventor Two Given Name:: Markus

Family Name:: PFLETSCHINGER

Postal Address Line One:: Lange-Ackerstrasse 14

City:: Eningen

Country:: Germany

Citizenship country:: Germany

Inventor Three Given Name:: Dirk

Family Name:: WENDT

Postal Address Line One:: Kappishäuser Strasse 65/5

City:: Dettingen

Country:: Germany

Citizenship country:: Germany

Correspondence Information::

Correspondence customer number:: 535

Telephone:: (718) 884-6600

Fax:: (718) 601-1099

Electronic Mail:: email@kfrpc.com

Application Information::

Title Line One:: ANTENNA FOR A CENTRAL LOCKING SYSTEM OF

Title Line Two:: AN AUTOMOTIVE VEHICLE

Total Drawing Sheets:: 2

Formal Drawings?: Yes

Application Type:: Utility

Docket Number:: 22802

Secrecy Order in Parent Appl.?: No

Representative Information::

Representative customer number:: 535

Prior Foreign Applications::

Foreign Application One:: 10305722.6

Filing date:: 12 February 2003

Country:: Germany

Priority claimed:: Yes